# Aus der Heimath.

**Ein naturwissenschaftliches Volksblatt.** Herausgegeben von **E. A. Roßmäßler.**

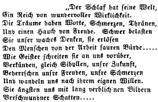
Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

**No. 7.** **1860.**



## Der Traum.*)

Von Berthold Sigismund.



„Der Schlaf hat seine Welt,
Ein Reich von wundervoller Wirklichkeit.
Die Träume haben Worte, Schmerzen, Thränen,
Und einen Hauch von Freude. Schwer belasten
Sie unser waches Denken, sie erlösen
Den Menschen von der Arbeit sauren Bürde.....
Wie Geister schreiten sie an uns vorüber,
Verkünden, gleich Sibyllen, unsre Zukunft,
Beherrschen unsre Freuden, unsre Schmerzen
Und wandeln uns nach ihrem eignen Willen.
Sie ängsten uns mit lang verblich'nen Bildern
Verschwundner Schatten.....

In diesen Versen giebt der an Weltschmerz kranke Byron seine düstern Anschauungen vom Traumleben kund; andere Dichter schildern mehr die heitern, lächelnden Züge des Traumes, wie er als Fee Mab possenhafte Zauberspiele treibt. Aber alle Dichter stimmen darin überein, daß sie das traumhafte Walten des Geistes als eine schöne, vielleicht sogar die edelste Blüthe des Menschendaseins preisen. Es wäre unbillig, mit ihnen darüber zu rechten. Sie dürfen Alles mit dem verklärenden Lichte des Idealen beleuchten, sie dürfen im Urtheilen der Stimmung des Augenblicks folgen, und warum sollten sie nicht einen Zustand preisen, der mit der fieberhaften Erregtheit des schöpferischen Dichtergeistes so manche Aehnlichkeit hat? Verliert doch der Poet, dessen Auge nach Shakespeare's Wort im schönen Wahnsinn rollt, über den Gefühlen und Bildern, die seine Seele füllen, das klare Bewußtsein seiner Persönlichkeit fast so sehr, wie der Träumer; waltet doch im Dichter die Phantasie ebenso mächtig über die andern Geisteskräfte vor, wie in der Seele des Schläfers.

In ganz verschiedenem Licht erscheint der Traum dem nüchternen Naturbeobachter. Freilich giebt es eine ansehnliche Zahl von Seelenforschern, welche, in der Werthschätzung des Traumlebens fast die Dichter überbietend, meinen, der schlafende Mensch entfalte Fähigkeiten, welche weit über die des wachen Lebens hinausreichen. Sie gehören zu der Schule, die es liebt, nach Art der Dämmerungsfalter, in den „Nachtseiten der Natur“ zu schwärmen, die mit doktrinärer Phantastik in das dunkle Reich noch mehr Wunder hineingeheimnißt. Nach ihren Schilderungen erscheint der Träumende wie ein Besessener, in dem höhere Geister eingezogen sind und die wunderbarsten Thaten thun; er steht da wie ein mächtiger Dichter, ein Denker, dem große Gedanken wie geschenkt zufliegen, ein Fern- und Hellseher, der Raum und Zeit nicht mehr als Schranken seiner selbst fühlt, und als Prophet.

Allein solchen Darstellungen fehlen alle wesentlichen Eigenschaften der wissenschaftlichen Erkenntniß: unbefangene Beobachtung, strenge Kritik und Freiheit vom Gängelbande des Systems. Wer über den Traum nicht träumen,

*) Von demselben Verf. siehe in Nr. 45 und 46 des vor. Jahrg. den Artikel „der Schlaf“.

sondern klar und sicher denken will, kann nicht nüchtern genug zu Werke gehen.

Die folgenden Mittheilungen sind die Ergebnisse von fortgesetzten Beobachtungen, bei denen als Grundsatz galt, jene unbefangene Nüchternheit zu behaupten. Dies ist freilich schwerer, als es beim ersten Anblick erscheint. Denn während des Träumens ist eine bewußte Beobachtung unmöglich, und die aus dem Traum in den wachen Zustand sich forterhaltenden Erinnerungen sind selten klar und sicher. Indeß gelingt es, wenn man die Seelenerscheinungen mit gespannter Aufmerksamkeit verfolgt, doch dann und wann, die Gesetze zu erkennen, nach denen wir uns im Irrgarten des Traumes bewegen.

Um möglichst unbefangen zu berichten, wurde als Grundsatz festgestellt, frei von allen Schulansichten zu bleiben. Daß für das Traumleben die Zustände und Thätigkeiten der leiblichen Organe von Einfluß sind, wird auch der Spiritualist, der den Menschen als eine Einheit von zwei durchaus verschiedenen Urbestandtheilen ansieht, zugeben. Aber weder er, noch der Materialist, ist im Stande aus seiner Hypothese auch nur eine kleine Reihe der Erscheinungen als nothwendige Folgerungen herzuleiten; darum verdienen die beiden Grundansichten noch lange nicht den Namen wissenschaftlicher Hypothesen, sie gehören in das Bereich des Glaubens, nicht in das des Wissens. Wir wollen sie deshalb ganz bei Seite liegen lassen und einfach die Thatsachen berichten; nur der Gebrauch einiger uralten psychologischen Bezeichnungen, die nicht zu entbehren sind, möge verstattet sein!

„Nur der erste Schritt ist schwer," sagte ein Witzkopf von jenem Enthaupteten, der nach der Sage seinen Kopf unter den Arm nahm und fortwanderte. Das gilt auch vom Verständniß des Traumes. Nimm dem wachen Geistesleben seinen Kopf, das helle Selbstbewußtsein, und laß es ohne dieses fortarbeiten, so hast Du den Traum. Aber wie kann sich jenes so verstümmeln und doch fortwirken? Darüber bleiben wir ganz im Dunkeln; die Grenze der beiden Zustände, zwischen denen der Geist schwankt, nämlich das Entschlummern, entzieht sich aller Selbstbeobachtung. Wir fühlen zwar in der Schläfrigkeit, die mit dem Rausch und der Ohnmacht Aehnlichkeit hat, das nebelhafte Verschwimmen der Sinneseindrücke und das Erlöschen unsres klaren Selbstbewußtseins und Willens, wir gewahren das Ueberdämmern des geistigen Tageslichtes in ein mattes, graues Zwielicht und in immer dichtere Finsterniß; aber das Wiederaufleben unsres Bewußtseins in anderer Form, gleichsam als Mondschein, im Traume bemerken wir nie. Am kleinsten erscheint die dunkle Kluft zwischen dem Bereiche des wachen und traumhaften Denkens bei einem leichten, kurzen Tagschläfchen; hier glauben wir öfter die Anknüpfung des letztern an das erstere zu gewahren, ohne daß ein Zwischenreich stattfindet. Das wache Denken waltet eine Zeitlang fort, allmählig mischt sich der phantastische Traum in die Regierung und gewinnt unmerklich die Alleinherrschaft.

Ein helleres Bewußtsein als von dieser Thatsache, die den Schlüssel zum Verständniß des Traumlebens bietet, aber nie aushändigt, haben wir von einer zuweilen das Einschlafen begleitenden, seltsamen Erscheinung. Wir ertappen uns nämlich, besonders in der Jugend, dabei manchmal über einer Täuschung, die an den Wahnsinn grenzt; wir faseln oder halluciniren. Der Knabe sucht, nachdem schon das Sandmännchen wiederholt eingestreut hat, mit Mühe dem Gespräch Andrer zu folgen und schaut mit gewaltsam offen erhaltenen Augen in die Kerzenflamme, die bunte Strahlen schießt; plötzlich umnebelt sich dieselbe mit einer Wolke und diese gerinnt zu einer gespenstischen Gestalt, welche sich als zauberhafte Wirklichkeit aufdrängt. Bald ist es nur ein formloses Durcheinanderwimmeln von farbigen Flecken, bald eine arabeskenähnliche Zierrath, die sich beständig umgestaltet, in seltneren Fällen täuscht sich uns die phantastische oder auffallend treue Gestalt eines Menschen vor. Man glaubt sich, der Erscheinung gegenüber, wach und ist doch nicht Herr seiner Sinne; indeß läßt oft ein bloßer Wechsel der Körperhaltung das Gespenst verschwinden. Zuweilen faselt auch das Ohr; man vernimmt ohne äußeren Sinnesreiz Töne, die beim Schütteln des Kopfes verschwinden. In einzelnen Fällen entsprechen diese Sinnestäuschungen des schläfrigen denen des wachen Zustandes, etwa den schönen Farben, die dem vom Sonnenlichte geblendeten Auge vorschweben, oder dem Nachklingen einer Melodie, die man gar nicht los werden kann und die man sogar unbewußt mitsingt oder pfeift. Oefters aber sind diese Vortraum-Phantasmen so beschaffen, daß sie nur mit den Faseleien des Rausches, des fieberischen Irreseins oder des Wahnsinns verglichen werden können. Alle Erklärungsversuche scheitern. Wollte man auch das oft mit Frösteln verbundene Einschlafen dem Fieber vergleichen, in dem das Gehirn durch Blut von unregemäßiger Mischung zu wirrer Thätigkeit angeregt wird, so bliebe immer die Frage offen: wie läßt es sich erklären, daß ein chemisch veränderter Saft solche Dinge thue? Wir stoßen bei jedem Schritt an das Unerforschliche. Vielen Menschen kommen solche Trugbilder nie vor, während Andere sie häufig wahrnehmen. Zu den letzteren gehörte Goethe, der meist schöne rosettenartige Formen erwachsen sah.

Während des festen Schlafes scheint das geistige Leben öfter vollkommen erloschen zu sein. Wir erwachen, ohne uns des geringsten Traumes zu erinnern, die Nacht liegt hinter uns wie ein grauses Wüst und Leer. Bei manchen Menschen scheint dies Regel zu sein, sie behaupten, äußerst selten zu träumen.

Und doch ist wahrscheinlich, daß das geistige Leben im gesunden Schläfer nie auf längere Zeit gänzlich erlischt. Beobachtet man einen Schlafenden, so gewahrt man von Zeit zu Zeit Regungen im Mienenspiel und in den Bewegungen der Arme, die deutlich zeigen, daß hinter dem Vorhange gespielt wird, und doch behauptet er am Morgen, nicht geträumt zu haben. Der Traum hinterläßt meistens keine deutlichen Gedächtnißspuren. Wir erwachen öfter am Morgen mit dem vollen Bewußtsein geträumt zu haben und können uns trotz aller Anstrengung nicht auf den Inhalt des Traumes besinnen; manchmal verhilft uns ein Zimmergenoß, der uns einige Worte ausstoßen hörte, durch die Erwähnung eines solchen Stichwortes auf die Spur. Am deutlichsten werden wir uns der Lückenlosigkeit des Geisteslebens in dem Traum einer kurzen Tag-Siesta bewußt. Nach einem Mittsommertags-Träumchen, wie es den Wandrer unter einem Baume am Wege heimsucht, erinnert man sich zuweilen aller Glieder der Kette von Vorstellungen, welche die träumende Seele knüpfte. Solche Träume, die überdies fast nie von den albernen Schrecken gestört sind, unter denen wir Nachts so oft leiden, sind die dankbarsten für das Studium des Traumlebens.

Die Träume der Morgenstunden gelten allgemein für die lebhaftesten. Diese Ansicht ist indeß mit Rücksicht auf den Tagtraum unrichtig und auch sonst nur halbwahr. Daß man um Mitternacht ebenso lebhaft träume wie gegen Morgen, weiß Jeder, der öfter von der Nachtklingel geweckt wird. Wer freilich ununterbrochen schläft, erinnert sich am Morgen nur des letzten Traumes, da die Wellenringe der späteren Träume die der früheren verwischt haben.

Je leiser und um das Aufwachen zu bestimmter Stunde besorgter man schläft, desto mehr Spuren bleiben dem Gedächtniß eingedrückt von den Elfentänzen der Nacht, denn beim jedesmaligen Erwachen ist wenigstens ein blasser Schatten von dem Akt übrig, der eben ausgespielt hat. Ein ungewohntes Zimmer, eine ungewöhnliche Beleuchtung, z. B. der auf das Gesicht des Schläfers fallende Mondschein, begünstigen meist ein lebhaftes, d. h. besser erinnerliches Träumen. Wer zum ersten Mal in der Nähe eines Wasserfalles oder auf dem Schiffe schläft, wo das Meer durch die dünne Breterwand uns schaurige Märchen zuraunt, ist sicher, von lebhaften Träumen heimgesucht zu werden.

Wohl nie setzt der Geist nach einem Zwischenakte des Wachseins die frühere Traumfabel so fort, daß sich Alles ohne Lücke zusammenfügt, vielmehr beginnt er stets ein neues Stück, das oft dem vorigen verwandt, aber nicht eine bloße Weiterspinnung desselben ist. Es ist eine wesentliche Eigenthümlichkeit des träumenden Geistes, daß er nicht „bei der Stange bleibt", sondern beständig abschweift. Auch dem wachen Geiste fällt dieses Geleishalten sehr schwer, selbst der an strenges Denken gewöhnte Mann wird nur gar zu leicht durch einen Sinneseindruck oder durch eine zufällige, gleich einer Sternschnuppe hereinplatzende Vorstellung zum Irrlichteliren verführt. Aber dem Träumenden ist es geradezu unmöglich, er ist nie Herr seiner Gedanken, die Rosse gehen mit dem Lenker durch.

Selten (Manche behaupten mit Unrecht nie) erinnert man sich, wenn man eine Nacht ohne Unterbrechung verschlafen hat, zweier in dieser Zeit gehabten Träume; meist ist es nur möglich, den letzten ins Gedächtniß zurückzurufen. Es ergeht dem Träumer, wie einem Ungebildeten, der in rascher Folge mehrere Geschichten gelesen oder eine Bildersammlung flüchtig durchlaufen hat; das Vielerlei der oberflächlichen Eindrücke verschwimmt zu einem wirren Nebel.

Beachtet man die einzelnen Geisteskräfte, die im Schlafe wirksam sind, so befremdet vor Allem das tiefe Darniederliegen der Urtheilskraft. Träumende nehmen alle Vorspiegelungen der Phantasie, nicht nur die grellsten Unwahrscheinlichkeiten, sondern auch die handgreiflichsten Widersprüche so gläubig und kritiklos hin, wie ein Kind, das Märchen hört. Auch der gewiegteste Denker gleicht, wenn er träumt, dem Bauernknaben, der zum ersten Male einer Zauberoper zusieht, er staunt über läppischen Hokuspokus, er ängstigt sich über Dinge, die ein waches Kind als leere Popanze auslachen würde. Der schreckhafte Träumer erinnert an das Pferd, das zuweilen vor dem harmlosesten Gegenstande scheut und mit Entsetzen zurückprallt.

Trotz dieser Verblendung ist die Urtheilskraft im Träumer nicht ganz erloschen. Meistens ist er freilich vollkommen rathlos und stutzt in Lagen, aus denen sich jedes wache Kind leicht heraushilft; indessen wählt er doch manchmal, um einer vorgespiegelten Gefahr zu entgehen, zweckmäßige Mittel, ja zuweilen glaubt er ganz besondern Scharfblick zu gewähren und wirklich geniale Gedanken zu schaffen. Aber er glaubt es nur, so lang er sich durch die Traumbrille beobachtet. Erwacht man von einem Traume, in dem man eine wissenschaftliche Aufgabe gelöst oder eine Strophe gedichtet zu haben meint, so meint man wohl eine Zeitlang einen wahren Schatz zu besitzen; ernüchtert sich aber der Geist und versucht den Fund näher zu betrachten, so zerinnt derselbe, wie so mancher Schatz in dem Märchen, zu Nichts oder erweist sich im besten Fall als ein Alltagsgedanke, so werthlos wie eine abgegriffene Scheidemünze, und noch öfter als blühender Unsinn. Ebenso werthlos sind auch die Schätze, welche die sogenannten Hellseher, Tischklopfer und Psychographen — Figuren, die zu Humboldts Zeitalter noch weit schlechter passen, als die Hexen zu Galilei's Zeit — zu Tage fördern.

Dieser Darstellung — so wird vielleicht eingewendet — widersprechen die wohlbegründeten Erzählungen von Männern, die wirklich im Traume wissenschaftliche oder künstlerische Aufgaben gelöst haben. Es laufen ja darüber gar seltsame Anekdoten um. So wird erzählt, Klopstock habe zu seiner Messiade wenn nicht die erste, doch die wirksamste Eingebung im Traum empfangen. Indessen beruhen wohl alle diese Angaben entweder auf bloßer Erdichtung, oder auf einer verzeihlichen Selbsttäuschung. Man schreibt dem Traume zu, was dem Wachen angehört. Die Seele, welche im wachen Zustande von einer Gedankenreihe lebhaft erregt war, wirft deren Elemente im Traume regellos wie Würfel unter einander und ist von dieser Fügung des Spieles so ergriffen, daß ihr dieselbe im Wachen zu einem neuen Ausgangspunkte dient. Das Beste muß stets der wache Geist hinzuthun; die Eingebungen des Traums sind nur etwa den halb genialen, halb tollen Lichtblitzen Geisteskranker zu vergleichen, und es gilt vom Traume, was Goethe vom Pöbel sagt: „Urtheilen gelingt ihm miserabel."

Dagegen leistet der Traum Bedeutendes im Erinnern. Daß Schlafende zuweilen ganze Lieder vollkommen richtig absingen, befremdet uns schon, obgleich sie darin eben nichts Außerordentliches vollbringen. Weit mehr verwundert man sich mit Recht darüber, daß wir manchmal im Traume das Gesicht eines längst Verstorbenen oder das Bild einer vor langen Jahren besuchten Gegend mit solcher Lebhaftigkeit erblicken, wie es uns im wachen Zustande nicht gelingt. Bisweilen überdauert ein solches Phantasiebild die Schlafzeit, es bleibt uns nach dem Erwachen vor der Seele schweben und ersetzt das verblichene Erinnerungsbild, das wir früher in uns trugen. Diese Virtuosität des Traumes ist gewiß seine liebenswürdigste Seite; er ängstet uns nicht blos, wie der schwarzsehende Byron sagt, mit lang verblichnen Bildern, er führt uns auch für Augenblicke das verlorene Glück zurück und ist der freundliche Bote, der uns Grüße von denen bringt, welche der Rasen deckt. Schade, daß nicht Shakespeare, der die neckischen Foppereien der Fee Mab, die uns hänselt, und das furchtbare Walten der Traum-Nemesis, durch welche Lady Macbeth gestraft wird, so herrlich schildert, auch diese holde Traumfee gefeiert hat!

So sehr wir aber auch Grund haben, dem Traum als dem Genius der Erinnerung dankbar zu sein, müssen wir uns doch hüten, seine Leistung zu überschätzen und dabei ungerecht zu werden. Der wache Geist vermag in dieser Hinsicht nicht nur dasselbe, sondern noch mehr. Wir gönnen ihm nur unter den Zerstreuungen des Taglebens zu wenig Zeit und Ruhe, um in dieser Sphäre thätig zu sein. Wer dann und wann einsame Dämmerstunden der eignen Vergangenheit widmet und sich mit rechter Sammlung in dieselbe versenkt, wird oft durch Erinnerungsbilder überrascht, die den besten des Traumes gleichkommen. Da fallen uns Züge ein, die lang verweht schienen, da gewinnen die Nebelgestalten der Vorzeit feste Gestalt und Farbe. Das erfahren am besten Greise, die im Armstuhl ihrer Kindheit gedenken, sie schildern ihre Erinnerungen mit so frischen, hellen Farben und so durchgebildeten Umrissen, wie es dem Traume wohl nie gelingt.

(Schluß folgt.)

# Vorweltliches aus der neuen Welt.

Es geht der neuen Welt, namentlich den Vereinigten Staaten, fast wie den Juden, „der große Haufe", wozu in unserem Falle gar Viele zu rechnen sind, welche hoch über ihm zu stehen vermeinen, schimpft auf beide mit blinder Wuth. — Lassen wir sie schimpfen.

Heute kommt es mir darauf an, aus der neuen Welt etwas Vorweltliches von besonderem Interesse zu bringen und dabei gelegentlich darauf hinzuweisen, daß die geschmähte republikanische Staatsverfassung dem Aufschwunge der Wissenschaften und Künste doch nicht so feindselig ist, als man dienstbeflissentlich ausposaunt, sondern hierin andern Staatsverfassungen vorangeht. Schon früher (1859, Nr. 24, S. 382) hatte ich es zu rühmen, daß es in den einzelnen nordamerikanischen Freistaaten Staats-Geologen (state-geologist) giebt, welche die Aufgabe haben, die geologischen Verhältnisse ihres Staats auf öffentliche Kosten zu erforschen und darüber in besonderen Schriften zu berichten, welche auf Staatskosten veröffentlicht werden. Dabei ist die veröffentlichende Staatsregierung keineswegs ein speculirender Buchhändler, sondern diese Schriften werden zum größten Theil unentgeldlich an gelehrte Gesellschaften und einzelne Gelehrte vertheilt und zwar in Europa und Asien ebenso gut wie im eignen Lande.

Jowa, bekanntlich einer der kleineren und neueren Staaten, hat vor kurzer Zeit den ersten Theil des 1. Bandes einer Geology of Jowa (sprich Eiowa) herausgegeben und vertheilt, und auch ich habe durch Vermittlung des Nordamerikanischen Viceconsuls Herrn Dr. F. Flügel in Leipzig ein Exemplar des kostbaren Buches erhalten, dessen Herstellungskosten nach europäischem Maaßstab mindestens 15,000 Thlr. betragen möchten. Das Erschienene bildet 2 dicke prachtvoll gebundene Bände in großem Lexikonformat, von denen der erste 52 Holzschnitte und 3 Karten, der zweite 66 Holzschnitte und 29 theils lithographirte, theils in Stahl gestochene Tafeln enthält, von denen die Stahlstiche wahre Meisterwerke der schwarzen Kunst und Linienmanier sind.

Das kann man denn doch „für Wissenschaft und Kunst etwas thun" nennen. In Deutschland thut meines Wissens nur Oesterreich etwas Aehnliches durch die Veröffentlichung und unentgeldliche Verbreitung der Verhandlungen seiner „Geologischen Reichsanstalt".

Verfasser des wissenschaftlich und technisch sehr werthvollen Buchs sind der Staats-Geolog James Hall und der Chemiker und Mineralog J. D. Whitney.

Wir erfahren, daß wenigstens der östliche Theil des Staates Jowa, welchen allein die geognostische Karte darstellt, nur von den ältesten Flötzformationen, den Uebergangs- und Steinkohlenformationen, gebildet wird, deren Schichtensysteme sich ziemlich regelmäßig und ohne große Störungen ausbreiten.

Diese Schichten sind sehr reich an Versteinerungen von Meeresgeschöpfen, denn nur in dem Schichtenbau der Steinkohlenformation kommen in den oberen mit den Kohlenflötzen abwechselnden Schieferthonen Pflanzenversteinerungen vor. Besonders mächtig ist der Kohlenkalkstein, das unterste Glied der Kohlenformation, entwickelt und es ist durch diesen das Kohlenbassin, das sich in den Vereinigten Staaten so weit ausbreitet, als ein sogenanntes paralisches, d. h. ein an der Meeresküste gebildetes bezeichnet.

Günstiger als in Europa meist der Fall ist, findet sich im Staate Jowa und überhaupt in den Vereinigten Staaten das Steinkohlengebirge fast überall als oberste Decke der Erdrinde, indem die jüngeren Gebirgsformationen dort meist fehlen, welche in Europa die Kohlenformation oft so hoch bedecken, daß wir entweder sehr tiefe Schächte danach abtäufen oder wohl auch ganz auf das Erbohren der Steinkohlen verzichten müssen.

Dazu kommt, daß die Vereinigten Staaten die Steinkohlenformation über den größten Flächenraum ausgebreitet besitzen. In einer Vorlesung des Professor Jos. Le Conte aus Georgia, welche in dem Bericht*) der Smithsonian Institution vom Jahre 1857 abgedruckt ist, ist dies Verhältniß im Vergleich zu den übrigen Kohlenländern durch Vierecke veranschaulicht. Das Viereck, welches das Kohlenfeld Frankreichs darstellt, verhält sich zu dem der Vereinigten Staaten ziemlich so wie ein Feld des Schachbretes zu dem ganzen Schachbrete. In Zahlen ausgedrückt, bedeckt die Steinkohlenformation und zwar fast überall gleich zugänglich 133,500 Geviert-Miles, ja nach Marcou und Rodgers sogar 200,000. Dennoch steht hinsichtlich der Kohlengewinnung dieses ungeheure Gebiet dem Belgischen um mehr als eine halbe Million Tonnen nach, und mit Recht sagt Le Conte in seinem Vortrage, daß der Steinkohlenverbrauch eines Landes ein Gradmesser der gegenwärtigen Civilisation desselben sei, während der Umfang seines Steinkohlengebietes seine Civilisationsfähigkeit andeutet.

In seinem ungeheuren Reichthum an Steinkohlen liegt die sichere Gewähr der einstigen Größe dieses freien Ländergebietes, zu deren Erreichung es seit der kurzen Zeit seiner Selbstständigkeit bereits so staunenerregende Schritte gethan hat. Hier ist einmal der Glaube an eine Vorherbestimmung recht eigentlich an seinem Platze, wenn Herr Le Conte ausruft: „welch ruhmreiche Bestimmung erwartet uns in der Zukunft — eine Bestimmung, welche schon in der frühesten Geschichte der Erde gegründet ist!"

Aber wie bequem hat es auch die Natur unseren transatlantischen Brüdern gemacht! Das berühmte Pittsburger Flötz, welches überall eine sehr bauwürdige Mächtigkeit hat und meist nur wenige Fuß unter der Oberfläche liegt, daher in den nur einigermaßen eingeschnittenen Flußthälern zu beiden Seiten derselben zu Tage ausgeht, ist auf einem Flächenraume von 14,000 Geviertmeilen mit Sicherheit nachgewiesen!

Wie überall wo auf der Erde die Steinkohlenformation aufgefunden und untersucht worden ist, so zeigt sie auch hier in ihren Versteinerungen eine große Uebereinstimmung. Diese spricht sich allerdings nicht dadurch aus, daß wir hier genau dieselben Arten finden, sondern mehr darin, daß aus den Versteinerungen derselbe Charakter der Thier- und Pflanzenwelt hervorgeht. Von den Resten der Pflanzenwelt, welcher die Nordamerikaner ihren unerschöpflichen Kohlenreichthum verdanken, spricht die Geology of Jowa vor der Hand noch nicht; nur einmal ist gelegentlich die Stigmaria erwähnt, eine Pflanzenversteinerung, welche überall die Steinkohlenzeit kennzeichnet.

---

*) Auch diese Berichte der genannten großartigen Anstalt werden in Tausenden von Exemplaren alljährlich vertheilt und ich bekomme sie ebenfalls regelmäßig schon seit einer Reihe von Jahren zugesendet.

Nach den Abbildungen und Beschreibungen in dem 2. Bande des 1. Theils des schönen Buches herrschen in den verschiedenen Schichten des Kohlenkalksteins von Jowa drei Thiergruppen besonders vor: die Haarsterne, die Armfüßler und die Moosthiere.

Diese drei Thiergruppen, wenigstens die beiden erst- genannten, sind in den früheren Erdzeiten in großer Häufigkeit und Manchfaltigkeit die Bewohner des Meeresgundes gewesen, wo sie jetzt nur noch durch wenige Ueberlebende vertreten werden.

Durch beinahe gänzliches Aussterben der Haarsterne oder Seelilien, Krinoiden, auch Meerpalmen und Stylastriten genannt, sind unsere Meere und unsere Naturaliensammlungen eines Schmuckes beraubt worden, der ebenso abenteuerlich in seiner Zusammenfügung wie in der Natur seiner Organisation ist. Die Thierklasse, zu welcher sie gehören, die Stachelhäuter, Echinodermen, hat zwar in der jetzt lebenden nicht minder als in den aus- gestorbenen Gattungen vollgültige Veranschaulichungsmittel und Vertreter, allein es ist immerhin nicht zu leugnen, daß die vorweltlichen Echinodermen eine größere Gestalt-Manchfaltigkeit und eine gewisse reichere Fülle an Erfindungsgeist der formschaffenden Natur und zugleich eine größere Zierlichkeit der Formen bekunden.

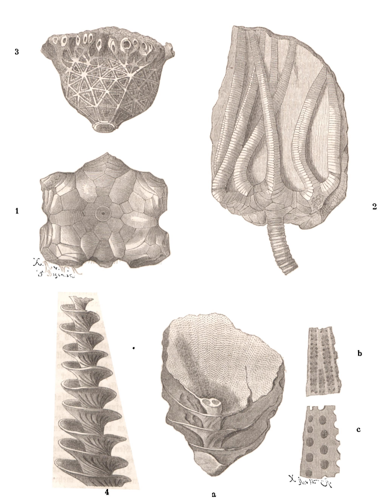



Fig. 1. Agaricocrinus tuberosus, untere Fläche. — Fig. 2. Ag. Wortheni, Seitenansicht. — Fig. 3. Actinocrinus ornatus, Kelchtheil. — Fig. 4. Archimedes Wortheni; a ein Theil davon, vergrößert, b und c obere und untere Ansicht eines Stückchens der gewundenen Platte, sehr stark vergrößert.

Unsere heutigen echten Stachelhäuter beschränken sich fast lediglich auf die 2 Hauptformen der Seesterne und Seeigel, die ersteren eben sternförmig, die letzteren mehr oder weniger kugelig oder eikegelförmig. Die mehr wurmförmigen Holothurien, Synapten und Sipunkeln (von deren zierlichen Kalkgebilden in der Haut wir in Nr. 11. des vor. Jahrg. Einiges kennen lernten) kommen, obgleich derselben Klasse angehörig, hier nicht in Betracht.

Viel formenreicher gestaltet sich die Klasse allein schon in den versteinerten Haarsternen Jowa's.

Ohne einer späteren tiefer eindringenden Schilderung dieser höchst eigenthümlichen Thiere jetzt vorzugreifen, sei hier nur Einiges zur Erläuterung unseren Figuren 1, 2 und 3 bemerkt.

Die echten Stachelhäuter, die wir schon durch die beiden ziemlich bekannten Grundgestalten der Seesterne und Seeigel bezeichneten, tragen einen Panzer, aus einer ziemlich leichten und porösen Kalkmasse gebildet, welche sehr oft, und bei den Seeigeln stets, mit eben solchen Stacheln igelartig besetzt ist. Dieser Panzer ist aber nicht aus einer zusammenhängenden Masse gebildet, wie etwa die Kalkschale eines Schneckenhauses ist, sondern auf eine unnachahmlich regelmäßige Weise aus vielseitigen und eckigen Kalktäfelchen mosaikartig zusammengefügt und zwar anscheinend ohne einen Kitt, sondern blos durch inniges Aneinanderhaften und eine zarte das Ganze überziehende Haut mit einander verbunden. Man kann daher eine Seeigelschale, nachdem man ihr die gelenkig aufgesetzten Stacheln abgenommen hat, oft ziemlich leicht in ihre Tafeltheile auseinanderlegen.

Von diesen Verhältnissen sollen uns Fig. 1 bis 3 bei einigen vorweltlichen Stachelhäutern einige Beispiele geben. Sie stellen 3 Seelilien dar, ein Name, den viele dieser sonderbaren Geschöpfe, die man kaum für Thiere halten möchte, durch die blumenähnliche Gestalt ihres Hauptkörpers und den langen gegliederten Stiel desselben vollkommen verdienen.

An Fig. 1 sehen wir die Unterfläche des blumenähnlichen Oberen- oder Haupttheiles einer Seelilie, Agaricocrinus tuberosus. Von dem Mittelpunkte aus, an welchem der verlorne Stiel endigte, sehen wir eine Menge regelmäßig geformte Täfelchen sehr regelmäßig geordnet. Am Umfange haben die abgebrochenen Arme gesessen, welche wir in Fig. 2 an Agaricocrinus Wortheni noch sehen. Fig. 2 zeigt einen noch ziemlich wohl erhaltenen Theil des Hauptkörpers in der Seitenansicht, wie dieser in ebenfalls gegliederte Arme sich zertheilt, und noch mit einem Reste des aus Scheiben zusammengesetzten Stieles versehen ist, welcher bei vielen Seelilien viele Ellen lang gewesen zu sein scheint.

Von besonderem Interesse ist Fig. 3, der untere oder sogenannte Kelchtheil einer anderen Seelilie, Actinocrinus ornatus; der Gliederstiel und die Arme fehlen. Wir sehen hier eine doppelte sehr regelmäßige Verzierung, eine aus sechseckigen Figuren bienenzellenartig zusammengesetzte und eine davon unabhängige zweite aus Dreiecken gebildete. Beiderlei Verzierungen sind dennoch einander gewissermaßen angepaßt, indem die Dreiecke immer zu 5 oder 6 in dem Mittelpunkte eines Sechsecks zusammenstoßen. Die Sechsecke sind die Kalktäfelchen, aus denen das Gebilde zusammengesetzt ist, und die Dreiecke bilden den Schmuck der ganzen Oberfläche.

Es bildet eine ziemlich verwickelte Partie der naturgeschichtlichen Beschreibungskunst, das Getäfel eines Haarsternes, welches bei den verschiedenen Gattungen verschieden angeordnet ist, so zu beschreiben, daß die darin begründeten unterscheidenden Gattungsmerkmale für Andere verständlich hervortreten. Dennoch unterscheidet man eine große Anzahl vorweltlicher Haarstern-Gattungen, deren Namen fast alle auf — crinus, von dem Griechischen Krinon, die Lilie, endigen, z. B. außer den genannten 2 Gattungen: Megistocrinus, Platycrinus, Cyathocrinus, Rhodocrinus etc.

Die weniger in das Auge fallenden Armfüßler übergehend, die zweite von den drei genannten, den Kohlenkalk besonders charakterisirenden vorweltlichen Thiergruppen, sehen wir in Fig. 4 uns das schraubenförmige Gebilde, den Polypenstock eines Moosthieres, an.

Wir können diesen Namen, auf unsere Figur blickend, nicht begreifen. Der Grund davon liegt in dem Umstande, daß die ganze Thierklasse, welcher die Moosthiere oder besser Moosthierchen, Bryozoen, angehören, das auffallende Verhältniß zeigt, daß winzig kleine Thierchen, auf welche sich der Ordnungsname bezieht, im gemeinsamen Zusammenwirken riesige Werke aufführen, welche allein in das Auge fallen, während man die kleinen Thierchen selbst übersieht. Es ist die Klasse der Polypen, welche als Korallenbildner, obgleich jeder einzelne Polyp kaum größer als ein Stecknadelkopf ist, im buchstäblichen Sinne Inselerbauer genannt werden können; denn Tausende von Inseln der Südsee bestehen lediglich aus Korallenmasse.

Während die Moosthierchen, wie überhaupt fast alle Korallenpolypen, selbst zu klein und zu übereinstimmend gebaut sind, um nach ihnen mit Leichtigkeit Gattungsunterschiede aufstellen zu können, so bieten ihre gemeinsamen Bauwerke, die Korallen oder Polypenstöcke, an Gestalt und Gliederung so auffallend von einander unterschiedene und dabei so ansehnliche Gebilde dar, daß man sie leicht und bestimmt von einander unterscheiden kann.

Wir sehen in Fig. 4 ein schraubenähnliches oder einer Wendeltreppe gleichendes Gebilde, welches um eine feste Axe eine dünne Platte spiralig gewunden trägt. Schon im Leben ist dieses Gebilde, die Koralle oder der Polypenstock, ohne Zweifel aus Kalk gebildet gewesen wie jetzt als Versteinerung des Kohlenkalkes, während bei vielen andern Moosthierchen der Polypenstock aus einer mehr hornartig-häutigen Masse besteht.

Das spiralig gewundene Blatt ist auf beiden Seiten mit kleinen Vertiefungen versehen, b und c, und auf der inneren, der Axe zugekehrten Seite, liegen an den Rändern dieser Vertiefungen die außerordentlich kleinen Zellen, in welchen die einzelnen Moosthierchen gelebt haben, in ihnen ebenso festgewachsen wie die Schnecke in ihrem Hause. An die Schraube des Archimedes denkend, hat der französische Naturforscher Lesueur diese Moosthierkorallen Archimedes genannt, von denen mehrere Arten unterschieden werden. Die abgebildete Art hat Hall zu Ehren seines Gehülfen Archimedes Wortheni genannt.

Wir könen nicht umhin, es in hohem Grade bemerkenswerth zu finden, und dies sei hier noch die einzige Bemerkung über die Korallenpolypen, daß zahlreiche fast mikroskopisch kleine Thierchen ihre kleinen Antheile an einem gemeinsamen Werke so zu verbinden wissen, daß dieses von einem einigen Formgedanken zeugt, als sei es von einem einzelnen Thiere gemacht worden.

# Eine deutsche Erfindung.

Auf dem an neu auftauchenden Lichtblitzen reichen Gebiete der neueren Physik ist neben dem Elektromagnetismus namentlich die Optik reich an staunenerregenden Entdeckungen. Kaum vermag unsere Bewunderung mit den sich drängenden Erfolgen der Physiker Schritt zu halten, welche unablässig bemüht sind, die zahlreichen Aeußerungsformen der Naturkräfte zu studiren und durch die hundert Wege der größten Manchfaltigkeit derselben zuletzt dem Einen Wege der schlichten, aber in ihrer Schlichtheit um so gewaltigeren Einheit immer näher zu kommen; bis man dereinst inne werden wird, daß alle die in ihren Formen scheinbar so verschiedenen Naturerscheinungen eben nur die verschiedenen Formen einer einzigen Thätigkeitsäußerung, der Bewegung, sind, verschieden nur durch die Verschiedenheit des Stoffes, in dem sie vorgeht.

Es ist eine Erscheinung von einer fast Bedenken erregenden Art, daß selbst Derjenige, den seine Unkenntniß eigentlich zum namenlosen Anstaunen auf dem Gebiete der Physik zwingen müßte, bereits fast verlernt hat, wenigstens diesen Tribut zu zollen. Man hört von einer neuen Entdeckung, sieht deren überraschende Leistungen und nach wenigen Tagen breitet sich das Grau der Alltäglichkeit darüber.

Man kann geneigt sein, zu sagen, daß dies nicht so sein sollte. Es ist aber einmal so und da es in so großer Allgemeinheit so ist, so haben wir es als eine naturgesetzmäßige Folge einer allgemein wirksamen Ursache hinzunehmen, deren wir uns bewußt zu werden suchen müssen, um sagen zu können, daß wir wissen, wo wir auf der auf und abwogenden Bahn des Kulturganges stehen.

Auch die Jüngeren unter uns können sich noch der großen Entdeckung Daguerre's erinnern, und wie lange ist es schon her, seit sie auch keine leise Regung der Bewunderung mehr empfinden, wenn das Licht in wenigen Sekunden ihr Bild, ja die feinste Ausprägung ihrer augenblicklichen Gemüthsstimmung hinzaubert. Kaum daß wir uns ein Bischen wunderten über die in Nr. 20. des vor. Jahrg. erzählte Entdeckung von Niepce de Saint-Viktor.

Wir wissen einmal, wie tief die Physiker in die Geheimnisse der Natur geblickt haben und finden es daher einfach in der Ordnung, wenn heute der Blick etwas tiefer drang als gestern, ja wir eilen mit unserem Glauben an die Erfolge der Forscher der Erfolgen in's Blaue voran und verfallen in einen Aberglauben, den der geduldige Forscher lächelnd verzeiht, weil er in der unbegrenzt hohen Meinung des Volkes von der Macht der Naturkräfte wurzelt.

Wer in dieser Blendung seines geistigen Schauens durch die einander verdrängenden Entdeckungs-Meteore für Einzelnes sich einen fest aufmerkenden Blick bewahrte, der wird sich jetzt vielleicht daran erinnern, daß es seit Jahren ein Gegenstand unablässigen Experimentirens ist, Lichtbilder unmittelbar auf Metallplatten oder lithographischen Steinen sich bilden zu lassen, diese alsdann zu ätzen und damit wie von gestochenen Kupferplatten oder Lithographien Abdrücke zu machen. In England hatte sich eine Gesellschaft für diesen Zweck gebildet; aber nachdem sie bedeutende Geldsummen aufgewendet hatte, hat sie, an dem Erfolge verzweifelnd, bereits vor mehr als Jahresfrist ihre Versuche aufgegeben.

Ein Deutscher, von keinem Aktienkapital unterstützt, sondern mit den sehr beschränkten Mitteln, die er auf andere Weise sich verdiente, hat nach sechsjährigen Versuchen die Aufgabe vollständig gelöst: der in Freiberg lebende Photograph Carl Engelmann.

In diesem Augenblicke liegt mir eine Probe dieser wichtigen Erfindung vor, ein Abdruck von einer Engelmann-schen Aetzphotographie, auf welcher die zusammengehörenden Bilder einer stereoskopischen Ansicht eines Pariser Platzes (Copie nach einer Pariser Stereoskopie) dargestellt sind.

Das Verfahren ist natürlich Geheimniß des Erfinders. Nachdem er das Bild auf der zubereiteten Kupferplatte aufgefangen hat, ätzt er dasselbe sofort beliebig tief und erhält von der Platte in der gewöhnlichen Kupferdruckmanier Drucke, welche sehr an Aquatinta erinnern.

Herr Engelmann, der seine Studien in Leipzig gemacht hat, ist gründlich gebildeter Chemiker und Physiker, und es ist demnach seine wichtige Erfindung nicht das Ergebniß eines versuchenden Herumtappens, sondern das der bewußten wissenschaftlichen Combination.

Gleichzeitig ist er der Erfinder einer nicht minder wichtigen Bereicherung der physikalischen Hülfsmittel, eines Papieres, auf welchem sich der Gang der Declination der Magnetnadel selbst abzeichnet und mit dessen Hülfe gegenwärtig in einer Grube Freibergs unter der Leitung des Physikers Bergrath Reich magnetische Beobachtungen angestellt werden.

Vielleicht bin ich bald im Stande, in diesem Blatte weitere Mittheilungen zu machen. Diese vorläufige Mittheilung verdanke ich dem als Kupferstecher und Photograph gleich tüchtigen Künstler Herrn Eulenstein in Leipzig, der sie mir im Auftrage des Herrn Engelmann machte.

Es ist dies meines Wissens der erste bedeutende, aber dafür auch ein sehr bedeutender Beitrag zur Vervollkommnung der Photographie, welcher von einem Deutschen ausgeht.

## Kleinere Mittheilungen.

Zur Naturgeschichte der Schwalben. Folgende Mittheilung über einen vielbehaupteten und vielbestrittenen Charakterzug der Schwalben entlehne ich der „Zeitschrift für Pharmacie von Dr. H. Hirzel“ deshalb, weil sie von einem glaubwürdigen Manne, dem Professor X. Landerer in Athen herrührt. „Von einem Augenzeugen habe ich folgendes Interessante in Betreff der Schwalben, die fast zu Millionen aus Afrika in ungeheuren Zügen nach Griechenland wandern, gehört. In dem Hause einer mir befreundeten Familie fanden sich eine Menge von Schwalbennestern, und es trifft sich, daß eins dieser Schwalbennester vis-à-vis seines Fensters war, so daß der Hinaussehende nolens volens dieses Nest sehen mußte. Eines Tages hörte derselbe ein solches Getöse und Zwitschern der Schwalben, daß er fast neugierig, was vorgeht, dieses Nest besah. Hunderte von Schwalben waren bei diesem Neste beschäftigt und jede trug etwas herbei, um ein Nest zu bauen, und war das zum Nest nöthige herbeigeschleppt, kehrte selbe um, neues Material zu holen, und in einigen Minuten durch die Hülfe einer solchen Menge von thätigen Schwalben war das Nest, das schon früher existirte, vollkommen und fest zugemauert und mit Kalk und Sand übertüncht. Die Neugierde bewog den Beobachter dieser sonderbaren und außergewöhnlichen Erscheinung nachzuspüren, und nach einigen Tagen, da sich keine Schwalbe diesem zugemauerten Neste mehr näherte, öffnete er das Nest. Was fand sich? ein todter Vogel λωορνίδης wie man denselben in Griechenland nennt. Dieser Vogel hat sich in dieses Nest vielleicht verirrt, geflüchtet und fand sich auf den Eiern der Schwalbe sitzend, als die beiden Schwalben erschienen, um in ihr Nest zu gehen.“ — So weit lasse ich Herrn L. selbst reden, denn was er von dem Heibeirufen von Gehülfen weiter hinzufügt, versteht sich von selbst. Diejenigen

Naturforscher, welche sich ausschließend mit der Klasse der Vögel beschäftigen, leugnen diese vielfach behauptete Grausamkeit der Schwalben, und es kommt bei dem erzählten Geschichtchen darauf an, ob Herr L. seinen Gewährsmann für hinlänglich glaubhaft hält, wie es der Fall zu sein scheint. Es ist zu bedauern, daß der λωορνίδης nicht mit dem wissenschaftlichen Namen bezeichnet ist.

## Für Haus und Werkstatt.

Das Wasserglas, reines neutrales kieselsaures Natron oder kieselsaures Kali, welchem wir nächstens eine ausführliche Besprechung widmen wollen, hat sich nach einer Mittheilung im Cosmos bereits seit 8 Jahren in Frankreich vortrefflich bewährt durch Festigung verwitterter Mauersteine und steinerner Verzierungen an alten Gebäuden. An der Notre-Dame und am alten Louvre sind solche Stellen durch Durchtränkung mit Wasserglas vollkommen hart und härter geworden, als sie ursprünglich gewesen sind. Dasselbe ist der Fall mit solchen Silicificationen (Verkieselungen) an der Ecole des Beaux-Arts, am Conservatoire, am Schloß von Versailles. Alle diese Ausbesserungen stammen aus den Jahren 1853 und 1855 und lassen nichts zu wünschen übrig.

## Die Humboldt-Vereine.

Seit der brieflichen Mittheilung aus Frankenberg in Sachsen (1859, Nr. 47.) ist in diesem Blatte nicht wieder von den Humboldtvereinen die Rede gewesen. Daraus scheinen mehrere Leser die Folgerung zu ziehen, daß dieser Plan nach einem schwachen Anfang seiner Ausführung bereits wieder aufgegeben, recht eigentlich im Keime erstickt worden sei. Von mehreren Seiten, theils solchen, wo ein Humboldt-Verein gegründet wurde, theils solchen, wo vor der Hand nur erst bei Einzelnen der Gedanke dazu Fuß gefaßt hat, sind mir deshalb besorgnißvolle Zuschriften und — (leider muß ich es sagen — auch eine schadenfrohe natürlich namenlose) zugegangen.

Diesen Zuschriften — mit Ausnahme der letztbezeichneten — und namentlich den immer noch ziemlich zahlreich eingehenden Anfragen über Einrichtung solcher Vereine bin ich eine Antwort schuldig.

Was zunächst diejenigen Freunde der Volksaufklärung und, was dasselbe ist, Verehrer Humboldts betrifft, welche bereits deshalb den Muth und das Vertrauen in die Sache verlieren, weil ich nicht in jeder Nummer unseres Blattes neu gegründete Humboldt-Vereine anzuzeigen habe — so mögen diese sich sagen lassen, daß sie in einer argen Selbsttäuschung befangen gewesen sind, wenn sie einen raschen Aufschwung dieses Unternehmens erwartet haben. Dazu war von allem Anfange die Sache nicht angethan.

Eine Unternehmung, die nicht anbefohlen aber auch nicht verboten war, die keine Dividende und auch keinen strahlenden Ruhm, dagegen von Seiten der kalten Menge spöttelndes Achselzucken und von dem gelehrten Zopfthum vornehme Verurtheilung genug davonzutragen sicher sein konnte — die also aller äußeren Beweggründe sich entschlagen und lediglich aus dem reinen Quell des innerlichen Sichklarseins kommen mußte — von einer solchen Unternehmung ein anderes als ein höchst langsames Gedeihen zu erwarten, ist ein großer Irrthum, fast größer noch als der, an dem Gedeihen selbst zu zweifeln.

Ich meinerseits zweifle keinen Augenblick, daß die Humboldt-Vereine ein bleibenderes und sichtbareres Denkmal des großen Mannes sein werden, als die Humboldt-Stiftung, die der Natur der Sache nach und ganz nothwendiger Weise in wenigen Jahren dem deutschen Volke unbekannt geworden sein und lediglich im Kreise der Forschung und ihrer Größen, und zwar in segensreicher Weise, fortdauern und fortwirken wird.

Ich verhehle mir weder jetzt noch verhehlte ich mir bei meinem Aufrufe in Nr. 27. des vor. Jahrganges, daß Alexander von Humboldt bis zu seinem Tode kein Volksmann, in dem geläufigen Sinne des Wortes, gewesen ist. Aber ich zweifle ebenso wenig einen Augenblick, daß binnen wenigen Jahren das deutsche Volk in seinem Alexander von Humboldt den Volksmann kennen gelernt, gewissermaßen empfangen, geerbt haben wird.

Nicht ohne guten Grund schrieb ich in der Nummer, welche Humboldts 90. Geburtstage gewidmet war (Nr. 37): „es ist mit Zuversicht zu erwarten, daß Humboldts ausgebreiteter Briefwechsel sich als eine wichtige Fundgrube für den Geschichtschreiber unseres Jahrhunderts erweisen werde."



Indem diese Worte in sichere Erfüllung gehen werden, in nächster Zeit gehen werden, wird es alles Volk, Hoch und Niedrig, inne werden, daß Alexander von Humboldt nicht blos der große Naturforscher war, vor dem sich alle Naturforscher der Erde als ihrem Meister beugten, nicht blos der gewandte Hofmann und Diplomat, den Könige ihren Freund nannten, sondern daß Alexander von Humboldt ein Mann des Volks war vom Scheitel bis zur Zehe. Und indem er dies war, war er auch jenem Forscherdünkel entschieden abhold, welcher die Wissenschaft als Alleinbesitz betrachtet und eine Betheiligung des Volkes als eine Entweihung ansieht. Darum schrieb er einst mit inniger Wärme: „mit welcher bewunderungswürdigen Klarheit hat mein Freund Arago nicht in den kleinen Aufsätzen des annuaire du bureau des longitudes die verwickeltsten Theoreme der Astronomie und der Optik populär gemacht!"

Halten wir darum fest, unerschütterlich fest an unserem Programm:

„Das vereinte Streben zum Nützlichen und Guten gedeiht besser, wenn es sich unter den Schutz eines großen Namens stellt. Es ist dies die würdigste Form der Anerkennung der Autorität neben so manchen unwürdigen Aeußerungen der Autoritätsgläubigkeit." (1859, Nr. 27.)

Weiter bin ich Antwort schuldig den noch zahlreicheren Zuschriften, welche über die Einrichtung von Humboldt-Vereinen einige Andeutungen wünschen. Wenn diese Frage überhaupt gestellt wird, so ist damit beinahe die Unmöglichkeit der Beantwortung mit ausgesprochen; denn entweder ist im Bereich des Fragers keine Persönlichkeit vorhanden, welche an Wissen und Hingebung das belebende Element bilden könnte, oder es ist kein Boden für einen solchen Verein da, welches Letztere ich jedoch als irgendwo vorliegend bestreiten möchte.

Es beweisen mir übrigens, mit wenigen Ausnahmen, die mir gewordenen Nachrichten über Gründung und Fortgang von Humboldt-Vereinen, daß ein frischer fröhlicher Angriff das Gelingen sichert, auch wenn den Gründern kein berufsmäßiges Wissen eigen war. Ja ich möchte allen jungen Vereinen zurufen: hütet Euch, den berufsmäßigen Naturforschern oder wenigstens Solchen, welche ihren Beruf in einer weiten Auffassung in den gemeinsamen weiten Kreis der Naturforschung stellen, hütet Euch, diesen ein anderes Vorrecht einzuräumen, als welches ihnen neben ihrem Wissen ihre Bescheidenheit und ihre Hingebung verleiht. Sonst könntet Ihr leicht aufhören, gemeinsam Strebende zu sein, könnte leicht aus Euch ein Auditorium und aus Jenen Docenten werden. Das würde einen schlechten Humboldt-Verein geben!

Werden auch der Natur der Sache nach in jedem Vereine sich sehr bald einzelne Mitglieder als wesentlich Vortragende der hörenden Mehrzahl gegenüberstellen — das ist in den officiellen naturforschenden Gesellschaften genau ebenso — so müssen doch Jene, wenn sie den Verein nicht im Beginn untergraben wollen, es verstehen, die hörende Menge wenigstens bald in Dem bald in Jenem zu thätiger Theilnahme heranzuziehen. Der fruchtbarste Boden für dieses Vereinsgedeihen ist eine sofort gegründete Vereinssammlung.*)

Darum habe man Geduld und Ausdauer! Es ist mit der Gründung von Humboldt-Vereinen dasselbe wie mit der sogenannten populären Darstellungsweise. Beide, von Vielen vielleicht für etwas sehr Schwieriges gehalten, werden Dem leicht gelingen, der Kenntniß der Natur und des Volks im Kopfe und Liebe zu beiden im Herzen hat.

*) Wegen dieser, und neu hinzugekommene Leser wegen der Humboldt-Vereine überhaupt, verweise ich auf Nr. 27, 29 und 30 d. vor. Jahrg. und auf das eben erscheinende Buch: Roßmäßler, der naturgeschichtliche Unterricht. Leipzig bei Fr. Brandstetter.

## Verkehr.

Poststempel „Leipzig", unterzeichnet „Ein Laie". — Die grüne Larve in Raupenform, welche Sie die Blattläuse auf einem Rosenstocke fressen sahen, ist eine Schwebfliegenlarve, Syrphus, welche sich durch diese Vertilgung der lästigen Pflanzenläuse sehr nützlich machen. Man ertheilt diesen Larven, welche mit manchen Schmetterlingsraupen einige Aehnlichkeit haben, aber fuß- und augenlos sind, den Namen Blattlauslöwen. Die Fliegen, die daraus werden, zeichnen sich durch einen eigenthümlichen Flug und lebhafte Farben aus. Beim Fliegen schweben sie manchmal auf einem Punkte in der Luft still und fliegen dann ruckweise und meist horizontal weiter. Im Sommer sieht man sie oft an den Blumen umherfliegen und ich zweifle nicht, daß Sie die Schwebfliegen längst kennen, ohne zu wissen, daß es dieselben Thiere sind, die Ihnen auf dem Rosenstock am Fenster den Dienst geleistet haben, ihn von den Blattläusen zu säubern.

C. Flemming's Verlag in Glogau. Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.